

При исследованиях работоспособности конвейерных лент установлено, что в среднем 13% всех повреждений лент составляет расслоение их краёв при трении ленты о стойки става конвейера. Вследствие этого потеря работоспособности лент наступает уже через 10...12 месяцев.

Изложенным, объясняется пристальное внимание, уделяемое этой проблеме. Основным направлением является исследование и разработки по совершенствованию конструкций приводных и натяжных барабанов ленточных конвейеров что, позволит свести к минимуму простои в технологическом цикле, которые оказывают существенное влияние на показатели производства. Это особенно заметно в непрерывных производственных цикле, когда выход из строя одного технологического или технического звена приводит к невыполнению всей заданной производственной программы.

Следует ожидать значительного экономического эффекта за счёт улучшения условий эксплуатации ленточных конвейеров, повышения срока службы остродефицитной и дорогостоящей конвейерной ленты.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ

В.В. Суглобов, профессор, д-р техн. наук, В.Т. Власов, доцент, канд. техн. наук, ГВУЗ «ПГТУ», П.А. Гринько, канд. техн. наук, ООО «Метинвест Холдинг»

Кафедрой ПТМ и ДМ ГВУЗ «ПГТУ» проведены экспериментальные исследования ленточных конвейеров в производственных условиях.

Исследовались и анализировались такие факторы, как: частота схода ленты при работе конвейера, дополнительные динамические нагрузки, выявленные повреждения ленты. Данные исследования показали, что нестационарные условия работы конвейеров приводят к сходу ленты с оси конвейера, повреждениям стыков и кромок ленты. Частота сходов с оси достаточно высокая (3-5 за сутки), а обычно используемая регулировка с помощью центрирующих роликов весьма трудоемка и не всегда осуществима при некоторых видах транспортируемого материала.

Для изучения влияния нестационарных условий на характер работы ленточных конвейеров были проведены экспериментальные исследования ленточного конвейера Мариупольского морского торгового порта, транспортирующего уголь. Техническая

характеристика данного конвейера: производительность 1100 т/час, длина – 602 м, скорость движения ленты 2,5 м/с.

Исследовался пуск конвейера, при котором определялись нагрузки на приводной двигатель.

Установлено, что при увеличении времени разгона до 24 с, величина динамических нагрузок составляет на уровне 9-10% от номинального значения, при снижении времени разгона до 4 с, величина динамических нагрузок увеличивается до уровня 50-55% от номинального значения.

Таким образом, возникновение больших динамических нагрузок при пуске связано с интенсивностью пуска и разгона конвейера. Номинального времени пуска обычно недостаточно для того, чтобы избежать возникновения динамических нагрузок.

Динамические усилия во время работы неизбежны в виду конструктивных особенностей ленточных конвейеров и технологических процессов. При этом существенно увеличиваются нагрузки на элементы привода и механизмы натяжных устройств, что в свою очередь приводит к неустойчивой работе ленточного конвейера и повреждению ленты.

ВИКОРИСТАННЯ САПР ПРИ АНАЛІЗІ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ЗНОШЕНИХ ДЕТАЛЕЙ ПТО

В.П. Лаврик, доцент, канд. техн. наук; Ю.Г. Сагіров доцент, канд. техн. наук; Д.О. Михайленко, студент, ДВНЗ «ПДТУ»

Безаварійна робота підйомно-транспортного обладнання має першорядне значення для виробничого процесу. Тому актуальним завдання є аналіз причин виходу зі строю деталей, відновлення і зміцнення зношених деталей з метою продовження їх терміну служби і підвищення продуктивності обладнання. У таблиці наведений статистичний аналіз типових деталей ПТО, що найчастіше виходять з ладу в умовах Маріупольського морського торговельного порту.

Об'єм ремонту деталей ПТО в умовах ЦРММ

№	Деталі ПТО	Об'єми ремонту в%
1	Ходові колеса	24
2	Опорні ролики	22
3	Вали та осі	21
4	Блоки	19